

Кузьма-Качур Марія Іванівна,
кандидат педагогічних наук, доцент,

Горват Маріанна Василівна,
кандидат педагогічних наук, доцент,
Мукачівський державний університет, м. Мукачеве

ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ У ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ ПРИРОДНИЧОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ

У статті обґрунтовано значення використання технологій критичного мислення на уроках природознавства як засобу формування природничої компетентності молодших школярів відповідно до Державного стандарту початкової освіти. Запропоновано до використання на уроках природознавства методи і прийоми технологій критичного мислення.

Ключові слова: критичне мислення, природнича освітня галузь, Державний стандарт початкової освіти.

Постановка проблеми. Сучасне суспільство – це період високих технологій, що потребує від освіти формування компетентної та активної особистості. Надходження до свідомості надзвичайно великої кількості інформації призводить до активного формування кліпового мислення у сучасній молоді як засобу самозахисту свідомості. Однак, діяльність освітніх закладів повинна бути спрямована на виконання соціального замовлення суспільства. А сучасне суспільство потребує глибоко мислячих креативних фахівців. Школа має готувати учнів до життя, що можливо через формування в школярів умінь критично мислити, працювати у команді, розв'язувати проблеми, самостійно шукати і приймати критичні рішення, аналізувати інформацію тощо. Початкова освіта – це той період у розвитку людини, де закладаються основи формування такої особистості, яка могла б мислити і діяти самостійно.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Другу половину ХХ століття характеризують дослідження, теоретичні та практичні розробки психологів та педагогів, які стали фундаментом для подальших пошуків шляхів формування критичного мислення дітей і молоді й дозволили сучасним науковцям (О. Белкіна-Ковальчук, Т. Воропай, Д. Десятов, О. Пометун, С. Терно, О. Тягло та ін.) переконатись, що сенситивним періодом для його розвитку є молодший шкільний вік. Особливо цей процес помітний в останні десятиліття. Так, О. Тягло наголошує, що критичному мисленню можна і треба вчити. «Його культуру слід цілеспрямовано і терпляче вирощувати на всіх рівнях, починаючи з першого класу школи, потім – у вищому навчальному закладі і в різних інститутах післявузівської освіти... Одним із шляхів бажаних змін, що відповідають апробованому досвіду демократичних країн, є традиція критики чи, більш конкретно, критичного мислення» [1, с.3].

Проведений вченими науковий аналіз досліджуваного феномену в молодших школярів висвітлює коло нез'ясованих проблем формування критичного мислення учнів цієї вікової категорії. Тільки в останні роки узагальнюються підходи до трактування критичного мислення молодших школярів, почали з'являтися публікації кращих учителів з дослідження та визначення шляхів та умов його формування в учнів початкових класів. Зокрема у «Пораднику для вчителя» виокремлено трактування категорії за Джінні Стіл, Куртом Мередіта, Чарльзом Темпла: «Критичне мислення – це складний ментальний процес, що починається із залучення інформації та закінчується прийняттям рішення» [2, с. 73].

Термін «критичне мислення» як педагогічну категорію використовують у науковій літературі вже близько 50 років. Утім, його складність і багатобічність призводить до різної інтерпретації фахівцями різних галузей науки й освіти. Зокрема І. Бондарук зазначає, що «критичне мислення – це особливий тип мислення людини, спрямований на розв'язання нею конкретної пізнавальної чи життєвої проблеми через її всебічний розгляд на основі різних джерел інформації, визначення шляхів розв'язання цієї проблеми, їх

оцінювання й обґрунтований вибір одного з них з постійною рефлексією і корекцією власної мисленнєвої діяльності» [3].

Тут же науковець визначає основні вміння, які можуть характеризувати розвинене критичне мислення:

– аналізувати інформацію, зібрану з різних джерел, оцінювати її достовірність, адекватність конкретній проблемній ситуації, суперечливість даних, аргументів для доведення, тобто використовувати певні прийоми оброблення інформації, що дозволяють отримати бажаний результат;

– оцінювати свої думки та сторонні впливи на них, виявляти в них сильні та слабкі аспекти, не приймати на істину кожну здогадку, а піддавати її сумніву й перевірці, оцінювати позитивні й негативні риси як здобутої інформації, так і самого розумового процесу, явищ дійсності;

– зважено розглядати різноманітні підходи до проблеми, щоб приймати обґрунтовані рішення щодо неї;

– робити логічні умовиводи, формулювати самостійні судження й будувати переконливу аргументацію;

– здійснювати рефлексію, самооцінювання та коригування пізнавальних дій і діяльності.

Мета статті: вивчення теоретичних засад технологій критичного мислення; висвітлення методів та прийомів що сприяють формуванню критичного мислення учнів початкових класів на уроках природознавства.

Результати дослідження. Реформування вітчизняної освіти через орієнтацію на технологію розвитку критичного мислення є одним із шляхів входження України до світового освітнього простору. Сьогодні вже неможливо навчати традиційно: у центрі навчально-виховного процесу має бути учень. Від його творчої активності на уроці, вміння доказово міркувати, обґрунтовувати свої думки, вміння спілкуватися з учителем, учнями класу, залежить успіх у свідомому опануванні шкільної програми. Саме так відбувається пошук співробітництва, співдружності, спільної організації шкільного життя.

Критичне мислення допомагає учням усвідомити і набути умінь: поваги до думок інших; умінь уважно слухати; умінь і навички викладати матеріал у формі повідомлення. Навчальна діяльність школярів на уроці в групах чи в парах заохочує до спілкування між собою, уважного ставлення один до одного, взаємодопомоги. Технологія розвитку критичного мислення дозволяє одночасно і більш ефективно формувати в учнів низку ключових компетентностей. Перш за все – «уміння вчитись», тобто вміння самостійно здобувати знання у будь-якому вимірі «простору навчання». Співпраця учнів між собою та з учителем сприяє формуванню соціальної компетентності демократичної природи. Учні навчаються спільно визначати проблеми і мету діяльності, ефективно співпрацювати, бути ініціативними і відповідальними за прийняття рішень, обґрунтовано долати суперечки. У переліку предметних компетентностей, зазначених у Державному стандарті початкової освіти (постанова Кабінету Міністрів України від 21 лютого 2018р. № 87) є природознавча, яка передбачає формування

допитливості, прагнення шукати і пропонувати нові ідеї, самостійно чи в групі спостерігати та досліджувати, формулювати припущення і робити висновки на основі проведених дослідів, пізнавати себе і навколишній світ шляхом спостереження та дослідження [4].

Відповідно, метою природничої освітньої галузі є формування компетентностей в галузі природничих наук, техніки і технологій, екологічної та інших ключових компетентностей шляхом опанування знань, умінь і способів діяльності, розвитку здібностей, які забезпечують успішну взаємодію з природою, формування основи наукового світогляду і критичного мислення, становлення відповідальної, безпечної і природоохоронної поведінки здобувачів освіти у навколишньому світі на основі усвідомлення принципів сталого розвитку.

Здобувач освіти:

- відкриває світ природи, набуває досвіду її дослідження, шукає відповіді на запитання, спостерігає за навколишнім світом, експериментує та створює навчальні моделі, виявляє допитливість та отримує радість від пізнання природи;
- опрацьовує та систематизує інформацію природничого змісту, отриману з доступних джерел, та представляє її у різних формах;
- усвідомлює розмаїття природи, взаємозв'язки її об'єктів та явищ, пояснює роль природничих наук і техніки в житті людини, відповідально поводить у навколишньому світі;
- критично оцінює факти, поєднує новий досвід з набутим раніше і творчо його використовує для розв'язування проблем природничого характеру [4].

У додатку 1 документу зазначено вимоги до обов'язкових результатів навчання здобувачів освіти. Зупинимось на деяких аспектах означеної проблеми.

У відповідності до загальних результатів навчання здобувачів освіти освітньої галузі «Природознавство», учні повинні визначати проблему через співвіднесення нових фактів із попереднім досвідом. Учні 1-2 класів мають розрізняти проблеми в навколишньому світі, пов'язані з діяльністю людини. Зміст програми містить перелік тем, які допоможуть розвивати в учнів ціннісне ставлення до природи за допомогою низки методів розвитку критичного мислення. При вивченні теми «Червона книга України» (3 клас) [5] доцільно використати вправу «Кошик ідей». На першому етапі пропонується подумати і записати учням все, що вони знають про Червону книгу та її сторінки, умови росту і розвитку рослин, особливості життя тварин, їх охорону. Свої записи учні «кидають» у кошик. На другому – обмінюються інформацією, обговорюють проблеми, пов'язані зі зменшенням видового складу рослин і тварин, колективно формулюють висновки.

Вправу «Кошик ідей» можна використати для зацікавлення дітей темою. Перед вивченням теми «Водойми України» (4 клас), слід запитати учнів «Що ви знаєте про моря, річки, озера?..». Всю записану інформацію учні «кладуть» у зображення кошика. Після обміну думками та пропозиціями, учитель ставить ще одне запитання «Які водойми є на території України?».

Широкої популярності у освітньому процесі початкової школи набув метод «Сенквейн» («Сенкан»). Діяльність учнів під час складання «Сенквейну» зазвичай викликає в них позитивні емоції та сприяє формуванню ціннісного ставлення до аналізованого явища, розвиває у молодших школярів уміння виділяти найсуттєвіші ознаки об'єкта та чітко й лаконічно формулювати висновки. Важливо при цьому дотриматися ідеї створення сенквейну, запропонованої американською поетесою Аделаїдою Крепс. Наприклад, при вивченні теми «Рослини навесні» (2 клас) можна запропонувати скласти сенкан до поняття «першоцвіти», який допоможе сформувати уміння виділяти найсуттєвіші ознаки рослин-першоцвітів за якими їх виокремлюють серед інших рослин, викликати позитивні емоції у молодших школярів та ціннісне ставлення до них, робити висновки та коротко їх формулювати.

Сенквейн до теми «Рослини навесні»

Першоцвіти

Ніжні, привабливі, кольорові

Охороняти, пахнуть, чарують, звеселяють

Тільки швидко відцвітають

Квіти (якщо метою є викликати емоції, то можна записати «почуття»).

Інший приклад, секвейн до теми «Властивості води» (3 клас).

Вода

Прозора, рідка

Тече, дзюрчить, поїть

Вода потрібна всім живим організмам

Життя.

На уроці з темою «Використання води людиною. Охорона води» можна використати метод «Риб'ячий скелет». Мета використання методу на уроці – навчати учнів аналізувати інформацію, розрізняти факти щодо вчинків людей на водоймах, причин виникнення проблем, пов'язаних з цією діяльністю та її наслідками.

Записуємо проблему, яка буде розглядатися – «Як зберегти



чистоту водойм»; на верхніх кісточках скелету – причини виникнення проблем: інтенсивний викид відходів виробництва в океани і моря, забруднення струмків та річок, хижацький вилов риби; на нижніх виписуються факти – на берегах річки Латориці помітили велику купу сміття... Головний принцип полягає у тому, що верхній і нижній ряди мають бути логічно пов'язані. На хвості виписують висновок на основі попередніх міркувань стосовно проблеми.

У відповідності до загальних результатів навчання у 3-4 класах учні повинні визначати відоме і невідоме у проблемі, висловлювати докази правильності суджень. На уроці з теми «Охорона повітря від забруднення» (3 клас) можна використати метод «Прес». Мета методу – підвести учнів до самостійного виведення правил, формулювання висновків. Учні висловлюють свою думку з проблеми стисло, за такою схемою:

1. Позиція. – Я вважаю, що необхідно вживати термінові заходи для збереження чистоти повітря на нашій планеті.

2. Обґрунтування. – якщо фабрики і заводи будуть мати вловлювачі пилу і шкідливих речовин, транспорт зробити екологічно чистим, насаджувати більше рослин то...

3. Приклад. – У лісі, парку повітря чистіше, немає пилу, диму – легше дихати.

4. Висновок. – Отже, заходи, спрямовані на збереження чистоти повітря сприятиме збереженню всього живого на планеті.

Водночас, дуже важливо формувати у другокласників уміння критично оцінювати проблему, а саме: розуміти проблему в навколишньому світі; розмірковувати, що відомо про цю проблему, як її розв'язати.

Добре відомо, що перші реакції дітей на інформацію мають тенденцію виражатися емоційно в термінах «подобається» та «не подобається». Ефективним методом формування згаданих умінь є побудова «Дерева передбачень», де «стовбур» – проблема (ключове слово), «гілочки» – аргументи, «листочки» – передбачення. Учні записують свої припущення і роблять наліпки на дереві, формулюють висновки. Наприклад, при вивченні теми «Що таке погода та як її передбачити», усвідомлення того, що погоду можна передбачити і підготуватися відповідно до її перебігу, спонукає учнів до таких дій: на стовбурі записують проблему («Дізнатися, яка

буде погода), на гілках – ознаки передбачення погоди, на листочках – погода.

До теми «Гриби» (2 клас) [6] можна використати метод «Займи позицію», коли учні мають можливість висловлювати свою думку, аргументувати обрану позицію, доводити правильність вибору, водночас прислухатися до висловлювань тих, хто обирає іншу позицію. Ключове твердження «Гриби це?». Учні попередньо отримали інформацію з теми, ознайомившись із змістом теми у підручнику (на дощці розміщені плакати: «Гриби – рослини», «Гриби – тварини», «Гриби – ?»)

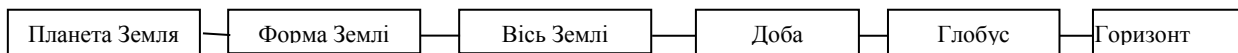
– Отже, ми з вами вже вивчали два царства живої природи: рослини і тварини.

– Прочитайте написи на плакатах, поміркуйте, оберіть позицію, обговоріть свій вибір у групах і обґрунтуйте свою

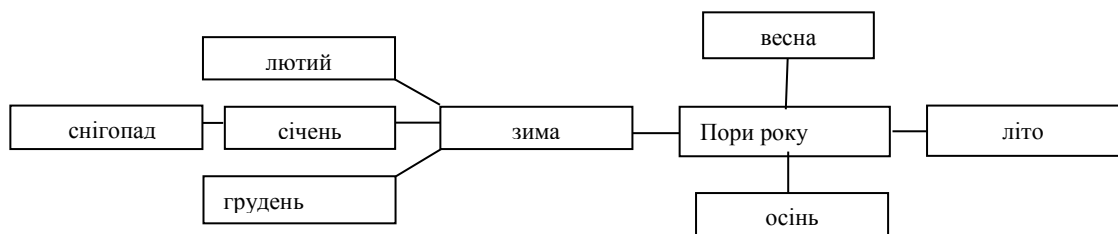
відповідь. У процесі обговорення можна змінити позицію (перейти до іншої групи). (У результаті обговорення весь клас може дійти єдиної думки або залишитися на різних позиціях. Від кожної групи один учень обґрунтовує свій вибір.)

Відповідно до вимог Державного стандарту молодші школярі повинні вміти групувати і класифікувати об'єкти навколишнього світу: знаходити спільні і відмінні ознаки об'єктів, групувати об'єкти навколишнього світу за однією або кількома ознаками (1-2 класи); класифікувати об'єкти навколишнього світу за кількома ознаками та властивостями (3-4 класи). Щоб уникнути плутанини в такому непростому процесі, запропонуйте учням, по мірі вивчення матеріалу, скласти «Інтелектуальну карту». Вона може заповнюватися на протязі етапу уроку, цілого уроку і навіть доповнюватися протягом всього року.

Орієнтовний вигляд інтелектуальної карти з теми «Наша планета – Земля»



Орієнтовний вигляд інтелектуальної карти з теми «Явища природи. Пори року» (Може доповнюватися на протязі навчального року)



Метод «Інтелектуальна карта» є ефективним при опрацюванні тексту підручника.

При вивченні теми «Повітря та його властивості» можна використати метод «Insert/Інсерт» (інтерактивна система запису для ефективного читання і розмірковування). Мета методу – активізувати процес сприйняття інформації та підвищити його ефективність через системну розмітку тексту після читання і обдумування. Це технологія дає можливість дитині глибше осмислити запропонований для опрацювання текст, виділяти відоме, невідоме, цікаве, «сортувати» матеріал.

Під час маркування статті чи тексту, учні розділяють інформацію, що є в тексті, так:

- + знаком «+» позначають відоме (Я це знав);
- знаком «мінус» нове (Я це не знав/ Я думав інакше)
- ! «знаком оклику» – цікаве і неочікуване (Це мене здивувало)
- ? «знаком питання» – незрозуміле, те, що викликає бажання дізнатися більше (Я хотів би дізнатися про це детальніше).

Після читання тексту у підручнику учні заповнюють таблицю, куди вписують фрази/слова/речення, що їх зачепили, – у відповідну колонку .

+	-	?	!
Повітря прозоре, безбарвне. Повітря не має запаху, смаку. Повітря пружне. Повітря є у ґрунті, воді, всередині організмів. Повітря огортає Землю товстим шаром. Без повітря не можуть існувати люди, тварини, рослини	При нагріванні повітря розширюється. При охолодженні повітря стискається.	Чи має повітря інші властивості? Чи легке повітря? Якщо повітря прозоре, то чому небо блакитного кольору?	Колір небу дають частинки газів, на які потрапляють промені Сонця. Повітря важке, але ми не відчуваємо це, оскільки в нашому тілі теж є повітря.

Зацікавило учнів і діяльність над «Діаграмою Вена та «Кругами Ейлера». При вивченні теми «Тварини. Різноманітність

тварин» учні визначають і записують спільні та відмінні ознаки рослин і тварин:



Метод «Мозаїка». Учні пропонується самостійно опрацювати текст. Кожна частина опрацьовується окремою групою чи парою учнів і записати основні ознаки вивчуваних об'єктів. Після цього учні по черзі ознайомлюють клас зі своїми записами та заповнюють таблицю. Наприклад, при вивченні теми «Різноманітність рослин» (3 клас), учнів об'єднують в групи, кожна

група виписує особливості будови своєї групи рослин. Після чого заповнюють таблицю. Якщо характеристики груп рослин записати на кольорових картках, складена таблиця набуде вигляду мозаїки.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Таким чином, застосування технології розвитку критичного мислення на уроках природознавства створює додаткову мотивацію до навчання,

вивчення краси рідної природи. Системне формування творчих та пізнавальних здібностей учнів з використанням технологій розвитку критичного мислення призводить до того, що усі учні навчаються самостійно вчитися, критично мислити, використовувати набуті

знання у повсякденному житті. Перспективи подальших досліджень вбачаємо в розробці системи методів і вправ критичного мислення до уроків природознавства.

Список використаних джерел

1. Тягло А. В. Критическое мышление: Проблемы мирового образования XXI века. /А. В. Тягло, Г. С. Воропай – Х.: Ун-т внутр. дел., 1999. – 284с.
2. Порадник для вчителя. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://nus.org.ua/wp-content/uploads/2017/11/NUSH-poradnyk-dlya-vchytelya.pdf>, вільний.
3. Бондарук І. П. Формування критичного мислення дев'ятикласників у процесі навчання історії: дис. канд. пед. наук: 13.00.02 / Ірина Петрівна Бондарук; Ін-т педагогіки НАПН України. – К., 2012. – 276 с.
4. Державний стандарт початкової освіти [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://nus.org.ua/news/uryad-opublikuvav-novyy-derzhstandart-pochatkovoyi-osvity-dokument/>
5. Природознавство: підруч. для 3-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / Т. Г. Гільберг, Т. В. Сак. – К.: Генеза., 2013. – 176 с.
6. Природознавство: підруч. для 2-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / Т. Г. Гільберг, Т. В. Сак. – К.: Генеза., 2012. – 160 с.

References

1. Tyahlo, A.V. and Voropay, H.S. 1999. *Krytycheskoe myshlenye: problemy mirovoho obrazovanyya XX veka [Critical thinking: problems of the world education of the XXI century]*. Kharkiv: University of Internal Affairs.
2. *Poradnyk dlia vchytelia [Teacher's Guide]*. Available at: <http://nus.org.ua/wp-content/uploads/2017/11/NUSH-poradnyk-dlya-vchytelya.pdf>.
3. Bondaruk, I.P., 2012. *Formuvannya krytychnoho myslennya dev'yatyklasnykiv u protsesi navchannya istoriyi [Formation of the critical thinking of nine-years-old pupils in the process of learning history]*. Candidate of pedagogical sciences. Kiev.
4. *Derzhavnyy standart pochatkovoyi osvity [State standard of elementary education]* Available at: <http://nus.org.ua/news/uryad-opublikuvav-novyy-derzhstandart-pochatkovoyi-osvity-dokument/>
5. Hilberh, T.H. and Sak, T.V. 2013. *Pryrodoznavstvo [Natural science]*. Kiev: Genesis.
6. Hilberh, T.H. and Sak, T.V. 2012. *Pryrodoznavstvo [Natural science]*. Kiev: Genesis.

В статье обосновано значение технологии критического мышления на уроках природоведения как средства формирования естественнонауческой компетентности младших школьников соответственно Государственному стандарту начального образования. Предложено к использованию на уроках природоведения методы и приемы технологии критического мышления.

Ключевые слова: критическое мышление, образовательная отрасль природоведения, Государственный стандарт начального образования.

The importance of using technology of critical thinking in the lessons of natural science as a means of forming the natural competence of junior pupils in accordance with the State standard of primary education has been proved in the article. Modern society needs deeply thinking creative professionals. The school has to prepare pupils for life, which is possible through the formation of pupils' critical thinking skills, teamwork, problem solving, self-searching and making the right decisions. The purpose of the article is to study the theoretical foundations of critical thinking technology; coverage of methods and techniques that contribute to the formation of critical thinking of junior pupils at the lessons of natural science. Critical thinking is a special type of human thinking aimed at solving a particular cognitive or life-affairs problem through its comprehensive consideration on the basis of various sources of information, identifying ways to solve this problem, evaluating them and justifying the choice of one of them with constant reflection and correction of own thinking activity. The author has proposed to use methods and techniques of critical thinking technologies at the lessons of natural science: «Press», «Senckan», «Intellectual Map», «Tree of Solutions», «Mosaic», «Basket of Ideas», «Insert», «Let's Take a Position», «Fish Skeleton». Systemic formation of students' creative and cognitive abilities with the use of technology for the development of critical thinking leads to the fact that all pupils learn to study independently, think critically, use the acquired knowledge in everyday life.

Key words: critical thinking, natural educational branch, state standard of primary education.

УДК 37.091.3:741.5:004:001.895(045)
DOI 10.31339/2413-3329-2018-2(8)-143-146

Лавренова Марія Василівна,
кандидат педагогічних наук, доцент,
Мукачівський державний університет, м. Мукачево

ШЛЯХИ ВИКОРИСТАННЯ КОМКІСІВ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

У статті мова йде про перспективи використання коміксів на уроках в початкових класах. Автором подано шляхи використання коміксів в освітньому процесі, визначено їх переваги. Комікси – мальована історія, розповідь в картинках. Яскраві, насичені фарбами, образи допомагають краще запам'ятати написане. Молодшому школяру в процесі навчання запам'ятати велику кількість правил іноді дуже нелегко. Комікси на шкільну тему допоможуть просто наочно і дохідливо засвоїти матеріал.

Ключові слова: комікси, розповідь в картинках, молодші школярі, навчання, українська мова, літературне читання.

Постановка проблеми. У час інформаційної насиченості сучасного світу перед учителем початкових класів стоїть задача стимулювати учнів до більш глибокого і всебічного вивчення предметів, прищепити їм інтерес до занять з української мови та літературного читання. Необхідно старанно продумати не

лише зміст, але й форми проведення уроку. Він повинен бути живим і захоплюючим, але й водночас цікавий не повинна приховати головного – пізнавальної цінності уроку. Один із шляхів – використання ілюстрованого матеріалу, зокрема коміксів.